

技藝教育開啟一條龍的人才培育榮景

國立彰化師大廖錦文教授

一、前言

臺中高工首創全國唯一「1+3+4 契合式冷凍空調產學專班」，從國中技藝教育班、技術行高中的產學專班到勤益科技大學產學攜手專班，建立強健的策略聯盟，推行一條龍的八年人才培育計畫。從技藝教育出發，兼備技能、升學及就業，同時在技職學校與產業界同步學習過程，精進務實致用技能，以及實現逐步完成國中、高中至大學文憑的夢想，學生同時領有產業界薪資及政府補助的助學金。對國中學生而言，選擇技藝教育可謂是一條具有發展潛力的職涯進路。

技藝教育課程的教學強調生活化，透過實務練習而後導向理論之學習，藉以激發學生的學習興趣、增進學習的自信心、開發內在的潛能，並滿足對技藝學習有興趣學生之學習需求，使具有任何性向的學生都有公平的就學機會，達成適性教育之理想，提供學生或家長另一項選擇。因此，技藝教育強調的是學習一技之長，不是競爭。其核心價值，就是「一個也不能少」(No Child Left Behind)的精神。不標榜菁英、資優教育，而是透過協同教學、分組合作學習的方式，致力於維護每一位學生公平接受教育的機會。學生的學習成效不是根據和同儕比較而來，而是跟自己設定的目標來比較，給予學校、老師最大的尊重和教學自主權。讓各校可以依據地區產業特色，以及社區技術型高中群科特色與因地制宜，自由規劃課程。其重點在於「主題式學習」(Phenomenon-based learning)，所有的參加技藝教育課程的學生，可以挑選自己喜歡的職群，進行探索喜歡的職群深入技能學習，希望藉此激發學生積極學習的態度，增加與老師、職業類科及相關行職業的交流與互動。

二、人是英雄，技藝教育是膽

在十二年國民基本教育課程綱要總綱明確定義，「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行來彰顯學習者的全人發展。據此，教師上課的題材要納入生活脈絡中的元素，培養學生具備在日常生活中解決問題的能力，這正是學校師生在教學現場努力追求的目標。

我們關注要培養學生適應現在生活，以及面對未來挑戰，技藝教育就是提供學生在探究活中解決問題的能力。當國中學生正處於低靡的學習階段時，出現轉機的導火線就是技藝教育。其教學設計強化實務操作體驗與試探，特別注重與生活相關聯的基礎技術，在教學策略上注重：(1)激發學生的好奇心，讓學生感受到在課堂上的學習是有意義的，提起學習的熱情；(2)引導學生綜整所學知識的能力，具有閱讀理解，

跨領域及跨學科的統整本事，才能降低學習負擔，提升學習幸福感；(3)學習產出就是學生要有自己想法，願意以故事情節的方式表達出來，展現具有批判性的思辯力；(4)具有想像力與創造力，體驗製作出來的實體作品充滿創造力，累積豐富的實務經驗，建立自己的想法，有能力跟別人溝通協調合作，具有很強的人格魅力，親自創作或指導同學展現不平凡的實作技能，受到英雄般的讚賞。

三、案例分享

本文援舉以下二位就讀國中技藝教育班的案例分享：

(一) 榮獲第 49 屆全國技能競賽銅牌的劉育承同學

劉同學就讀國中三年級毅然參加技藝教育專班，畢業後繼續就讀臺中高工契合技術集中產學合作專班(以下簡稱產學專班)。劉同學自認為自己不擅長讀書，所以想藉由技藝教育拼升學。在國中就遴選為技藝競賽選手，但是不幸在正式比賽就被刷掉。比賽後懷著失敗難過的心情，尋找契機中得知臺中高工在招收產學專班。所以，就有報考的打算，然而父母有點排斥夜校上課的方式。經過打聽後，雖然產學專班在編制上是在夜校，課程卻安排在白天上課。後來父母得知是在日間上課後才勉強答應。劉同學為了這次產學專班的入學考試，準備很長的一段時間，每個星期六從不缺席前往臺中高工練習焊接，最後總算嚐到錄取的甜美滋味。



圖 1：劉育承同學展現一流技術水準

劉同學在就讀臺中高工產學專班期間，深入了解在第三學年要前往企業工作，而且未來銜接國立勤益科技大學，面對技藝教育提供完整的學習歷程規劃，讓劉同學感到驚喜。而且一入學就馬上得知課程設計是以實務技術操作為重點，對學校又多了一點期待，畢竟以學術為導向的學習不是劉同學的長項，為了繼續增進技術層次，學校師長開放實習工場讓學生在課後練習技能，過程挺辛苦的，每天放學和星期六都準時到實習工場報到，除了加深上課的範圍，另一個重要的就是練習選手的專精技能吧！利用週末假期，學校經常安排專業師資的專題演講活動，學習在學校課程教學以外，比較新穎的行業知識與專業技能。

對劉同學來說動手做遠比讀書還要更容易上手，雖然每天留下來勤練技能是很累，但是至少每天都能學到那麼一點，也希望未來面對進階的課程，能夠很快適應且有不錯的成績表現，能應用於往後在產業界生產現場的實務技能。

身為技能競賽選手在大家眼裡，應該是專業的代表且非常有尊榮，最初也是因為這樣的想法才會去挑戰選手，訓練中的艱苦，沒有體驗過的人很難去想像，對於作品的速度、尺寸、美觀、功能等都是吹毛求疵。面對第 49 屆全國技能競賽改變比賽新試題，增加自行設計、速度測試、材料認知和製作細節，以及準備範圍要更為廣泛而導致培訓過程顯得艱鉅，幸好劉同學有個好夥伴可以一起相互扶持，在訓練過程中的實作技術成長更加快速。能參加全國賽的選手必定是各校菁英，劉同學在比賽中面對強勢對手，承受各種壓力下而差一點就放棄，最後在指導老師的勉勵與支持下，才能繼續咬緊牙堅持比下去，劉同學在競賽專注場景，如圖 1 所示。在比賽結果公布結果前，劉同學認為獲獎是遙不可及的夢想，直到成績公布的那瞬間眼淚不聽使喚的掉下來，獲頒全國技能競賽銅牌獎項，劉同學認為在選手這二年期間的辛勤付出，一切都是值得的！

藉由校外競賽成績與在校努力的成果，證明技藝教育對人才養成也可以不平凡。劉同學順利錄取國立臺灣師範大學工教系，實踐夢想成為從事作育英才的教師，希望把技藝教育的火種傳承下去。

(二) 第 46 屆國際技能競賽「配管與暖氣」職類國手的陳泰宇同學

陳泰宇同學還在就讀國中的時候，不擅長讀書，常被不盡理想的成績所苦。經由學校老師介紹參加與台中高工辦理電機與電子職群的合作式技藝教育專班，試探與體驗自己在技能學習上的興趣，甚至於希望學習一技之長來扭轉人生。也想藉由技藝教育課程，來達到繼續升學的目的。每一堂課都能夠專注且投入在實務技能學習上，因為藝能表現優異成為電子焊接選手。參加臺中市國民中學技藝教育課程技藝競賽，雖然沒有入選名次，卻也奠定陳同學在學習技能的勇氣與穩固基礎。國中畢業前順利考取臺中高工冷凍空調產學專班，畢竟讀書不是陳同學最喜歡的選項；台中高工冷凍空調科就學期間，陳同學為了繼續提升技能層次，每天放學和週末放假時間，都準時到

實習工場報到，除了加深與熟練實習課的學習內容外，還投入技能競賽選手培訓的指定項目。對陳同學來說動手做遠比讀書還要更容易。雖然每天留下來反覆練習技能實作會感覺很疲累，每天都會感覺在進步，希望有助於未來進階課程的學習，同時能夠鞭策自己更加精進進步，所學能夠應用在高三前往產業界任職所需的知識、技能及態度。

技能競賽選手在大家眼裡是代表專業與拔尖的象徵，陳同學最初也是因為這樣的想法才去參加選手選拔。選手培訓過程是相當艱苦，沒有體驗過的人很難去想像。能夠成為第 50 屆全國賽技能競賽的選手，必須跟各校菁英選手一起拼輸贏，陳同學在訓練過程中，想到奪牌的機率相當低的心理障礙而有放棄參賽的念頭。在師長們持續鼓勵與加持之下，讓陳同學堅持理念及接受挑戰，終於獲得全國技能競賽銀牌殊榮，進而獲選為國手。在歐洲交流競賽中，指導老師沈志秋主任協助購買競賽各種設備、工具，以及在教師及學長的指導與幫助下，獲得世界第三名，在比賽結果公布的當下，自己可以完成這項遙不可及的任務，深刻體認到身為選手在三年期間的付出是值得的，也終於初嚐到甜美的果實！因此，陳同學順利就讀國立臺北科技大學機電技優領航專班，繼續深造以奠基更高層次的專業技能。陳同學即將代表國家參加今(2022)年 10 月在中國上海舉辦的第 46 屆國際技能競賽，勞動部許銘春部長親自授旗，希望能在國際技能競技舞台上，提升台灣在世界上的能見度，如圖 2 所示，希望再次為台灣發光發亮！

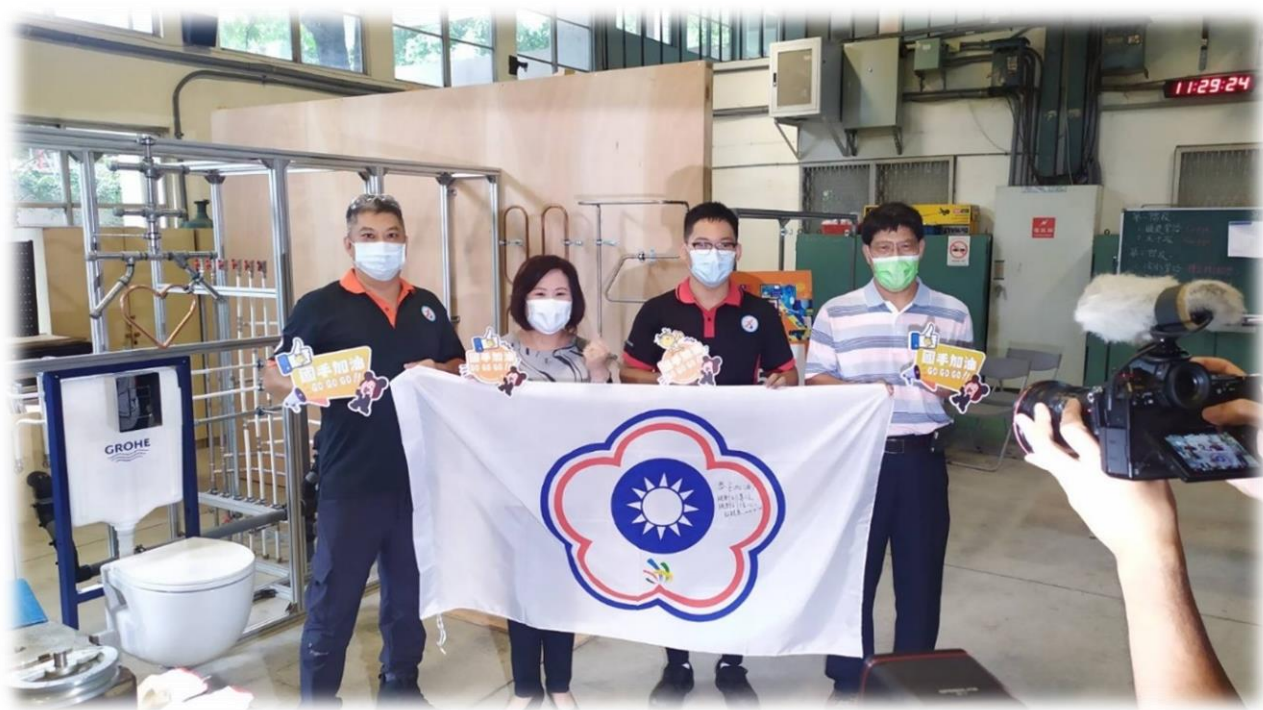


圖 2：勞動部許銘春部長(左 2)親自授旗

劉育承及陳泰宇等二位同學，在國中階段都不擅長於讀書，在學習歷程中成績低落是一直存在的壓力與負擔。有幸在老師貴人適時引進技藝教育的大門，踏入技藝教

育專班的試探課程，改變學習內容與方式，從此也改變學生的運勢。學習更多技能、培養更好態度、建立更佳習慣，勇於接受挑戰。學習過程雖然辛苦，卻是甘之如飴，找出自己有相對優勢的機會，終究能上台領獎牌與成為國際技能競賽國手，以及順利就讀大學，繳出亮麗的成績單。俗話說：行行出狀元，只要肯努力，不管做什麼，一定都會成功的。技藝教育可以成就人才，人才見證技藝教育的影響力。

四、結語

教育局楊振昇局長表示，技職教育重視學生之適性揚才及習得務實致用的能力，感佩師長在教育工作崗位積極投入，懷抱熱誠及全心奉獻在技職幼苗，當學生生命中的貴人；臺中高工冷凍空調科沈志秋主任表示，很多家長怕孩子吃苦，會幫孩子選擇不費力的工作。但是怕孩子吃苦，孩子往往會吃更多的苦。隨著社會的快速進步、產業大幅升級，越來越有發展潛力的產業，只有先學會動手做的基本功夫，未來才有能力從事設計、監造等更高層級的工作。從教育的角度來看各行各業，老師要當學生的貴人，引導學生參加技藝教育課程，試探感興趣的職群，再選擇最合適的職業群科繼續就讀。技藝教育不是一條平坦的路，但會是有發展性且看見未來藍天的路。